

增持

——维持

日期：2021年05月31日

行业：电子行业



分析师：袁威津

Tel: 021-53686157

E-mail: yuanweijin@shzq.com

SAC 证书编号: S0870520020001

研究助理：席钊耀

Tel: 021-53686153

E-mail: xiqianyao@shzq.com

SAC 证书编号: S0870120080006

证券研究报告/行业研究/行业动态

理想新款车型发布 国产汽车芯片替代加速

——电子行业周报 20210524-20210528

■ 一周热点解读：

理想汽车发布新款车型 中国制造有望实现弯道超车

5月25日，理想汽车召开春季发布会，新款理想 ONE 汽车亮相。新款车型将原有的 Mobileye EyeQ4 架构替换成地平线双“征程 3”芯片，并且采用“征程 2”的 NPU 计算平台实现全车语音交互。地平线成立于 2015 年，是一家致力于边缘人工智能芯片的企业。在今年上海车展期间，公司创始人徐凯表示，公司“征程 3”芯片可以用于智能交互，也可以用于智能驾驶，并且该芯片允许客户在上面编程。随着智能驾驶技术不断完善，产业有望在未来实现高速增长。根据百度招股说明书显示，中国自动驾驶行业市场规模在 2025 年有望达到 3994 亿元。相关标的包括百度、华为、地平线等企业。

市场行情回顾

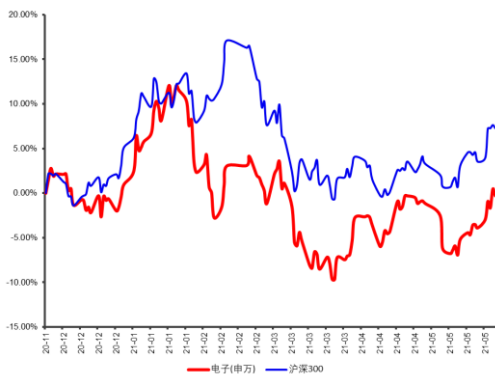
上周上证综指上涨 3.3%、深证成指上升 3.0%、创业板指上涨 3.8%、上证 50 上涨 5.1%。上周申万电子指数上涨 4.3%，汽车申万指数上涨 1.4%，分别排名中信 28 个一级行业中的第 7 和 19 位。上周从电子二级行业来看，芯片 50 ETF 指数上涨 6.7%、消费电子指数上涨 5.5%、LED 上涨 8.4%、PCB 上涨 6.0%、面板上涨-4.5%、新能源汽车指数上涨-3.9%、游戏指数上涨 2.2%。上周从汽车电子二级行业来看，车联网指数上涨 2.4%、物联网指数上涨 3.3%、汽车零部件指数上涨 3.1%。从我们关注的海外的电子指数来看，上周费城半导体指数上涨 3.5%、台湾电子指数上涨 3.5%、恒生资讯科技业指数上涨-0.4%。

■ 投资建议

中国手机品牌海外市占率呈现稳健上升的趋势，拥有智能终端产品品牌的企业将持续获得海外市场开拓的成长空间，关注 A 股产业链相关企业**传音控股**；全社会含硅量的提升带动全球 IC 载板需求高景气，IC 载板国产化进度经历长期积淀，并在自主可控产业政策加码的背景下有望迎来产业加速突破，关注核心资产**兴森科技**；各国针对车联网发展推出大量产业政策，特别关注商用车智能化产业周期带来的投资机会。我国各类卡车年出货量在 300 万辆以上，另外叉车、非道路移动器械、客车等年出货 170 万辆。庞大的载货车出货量为商用车辅助驾驶市场奠定基础，同时载货车较高的市场集中度有望为辅助驾驶方案商带来业绩脉冲效应，关注产业链企业**鸿泉物联**、**锐明技术**。

■ 主要风险因素

近 6 个月行业指数与沪深 300 比较



(1) 新能源车进展低于预期；(2) 上游价格变化波动大。

一、理想新款车型发布 国产汽车芯片替代加速

1.1 理想新款发布 搭载地平线双“征程 3”芯片

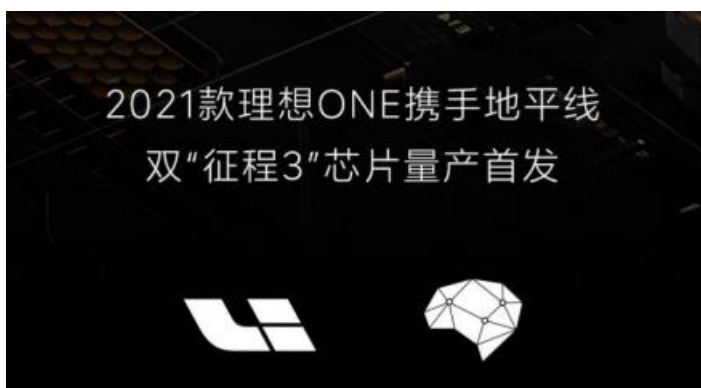
5月25日，理想汽车召开春季发布会，新款理想 ONE 汽车亮相。新款车型实现配置上的升级，在自动驾驶方面，新款车型将原有的 Mobileye EyeQ4 架构替换成地平线双“征程 3”芯片，并且采用“征程 2”的 NPU 计算平台实现全车语音交互。在原先 L2 自动驾驶级别上，实现 NOA 导航辅助驾驶功能。新款车型在价格方面比上一代提升 1 万元，指导价分别为 33.8 和 34.8 万元。

图 1 新款理想汽车样式



数据来源：理想汽车官网，上海证券研究所

图 2 新款车型搭载地平线双“征程 3”芯片



数据来源：理想汽车官网，上海证券研究所

地平线“征程 3”芯片是针对高级辅助驾驶的新一代车规级 AI 芯片，采用 16nm 工艺，BPU2.0 架构，算力达到 5TOPS。

图 3 地平线“征程 3”芯片



数据来源：快科技，上海证券研究所

图 4 征程 3 芯片性能

征程3 DVB			
架构	基于地平线自研征程2.0 BPU 架构	高算力	等效 5 AI TOPS, 4 核 A53
高性能存储	2GB LPDDR4 + 64MB NOR Flash + 8GB eMMC	视频输入	支持 4 - 6 路 Camera 接入
接口丰富	支持千兆以太网, USB3.0, SPI, I2C, UART 等接口	功能安全等级	搭载 ASIL-D 的 MCU 微控制器
多种应用场景	高级别辅助驾驶 (ADAS), 驾驶员监控 (DMS), 自动驾驶辅助 (APA)		

数据来源：地平线官网，上海证券研究所

1.2 国产芯片之光 专注汽车电子

地平线成立于 2015 年，是一家致力于边缘人工智能芯片的企业，也是目前唯一实现车规级人工智能芯片前装量产的企业。

图 5 历史沿革重要事件



数据来源：地平线官网，上海证券研究所

公司主要产品包括 AI 芯片系列与 AI 开发平台，并且可向行业客户提供“芯片+算法 IP+工具链”的完整解决方案。公司赋能合作企业包括上汽、长安、长城、红旗、奥迪、广汽、比亚迪、大陆集团、佛吉亚、博世等国内外的顶级合作伙伴。

图 6 公司主要产品

系列	细分方向	样式	概述
征程®3	新一代高性能车规级 AI 芯片		征程3 是地平线基于自研的BPU2.0 架构, 针对高级别辅助驾驶场景推出的新一代高性能车规级 AI 芯片, 已通过AEC-Q100 认证。征程3 不仅支持基于深度学习的图像检测、分类、像素级分割等功能; 也支持对 H.264 和 H.265 视频格式的高效编码, 是实现多通道 AI 计算和多通道数字视频录像的理想平台, 例如可实现高级别辅助驾驶 (ADAS), 驾驶员监控 (DMS), 及自动驾驶辅助 (APA) 等功能。
旭日®3	AIoT 边缘 AI 芯片		旭日3 是地平线针对 AIoT 场景, 推出的新一代低功耗、高性能的 AI 处理器: 集成了地平线最先进的伯努利2.0 架构 AI 引擎(BPU), 可提供 5TOPS 的等效算力。新的 BPU 架构极大提升了对先进 CNN 网络架构的支持效果, 以及极大降低了 AI 运算对 DDR 带宽的占用率。辅以地平线“天工开物” AI 开发平台, 极大简化算法开发与部署过程, 降低 AI 产品的落地成本。
地平线 Matrix	搭载 征程®2 车规级芯片		由征程2 架构加速的车规级计算平台, 结合深度学习感知技术, 在被动散热的硬件上实现强大的感知计算能力, 为高级别自动驾驶提供了稳定可靠的高性能感知系统。提供单路和回路输入的两种选择, 可满足模块化需求。
天工开物™	AI 开发平台		基于地平线自研 AI 芯片打造的 AI 全生命周期开发平台, 包括模型仓库、AI 芯片工具链和 AI 应用开发中间件三大功能模块, 为地平线芯片合作伙伴提供丰富的算法资源、灵活高效的开发工具和简单易用的开发框架。

数据来源：地平线官网，上海证券研究所

公司与 Mobileye 都是由视觉处理向多传感器数据融合方向发展。在芯片方面，公司征程 3 代已完成新能源车前装配套量产，并预计在 2022 年推出征程 5 代，2023 年推出征程 6 代。目前，国内新能源汽车产业链研发实力不断提升，产业商用化进程陆续推进，有望在未来实现弯道超车。

图 7 公司产品对标 Mobileye



数据来源: 公司官网, 上海证券研究所

图 8 地平线智能芯片路线



数据来源: 公司官网, 上海证券研究所

1.3 汽车智能化前景明朗 相关标的有望持续受益

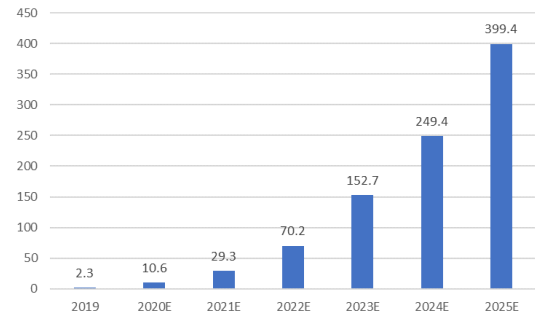
自动驾驶分为L0-L5六个等级, 根据统计, 目前大部分造车新势力量产车型处于L2-L2.5辅助驾驶阶段。随着智能驾驶技术不断更新迭代, 产业有望在未来实现高速增长。根据百度招股说明书显示, 中国自动驾驶行业市场规模在2025年有望达到3994亿元。

图 9 国产造车新势力自动驾驶等级



数据来源: 懂车帝, 上海证券研究所

图 10 中国自动驾驶行业市场规模 (十亿元)



数据来源: 百度招股书, 上海证券研究所

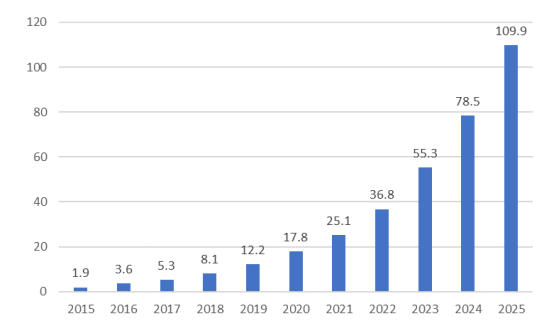
汽车实现智能驾驶需要传感器、计算单元和执行单元。车载计算平台目前主流产品包括特斯拉 HW3.0、英伟达 DRIVE AGX Orin、Mobileye 的 EPM59、华为 MDC610 等产品。如果按照车载智能驾驶芯片单车价值量 8500 元计算, 2025 年中国出货 300 万套计算, 国内市场空间将大于 255 亿元, 市场空间有望超过目前行业预测值。

图 11 智能驾驶芯片厂商陆续推出硬件产品



数据来源: 地平线, 上海证券研究所

图 12 中国 AI 芯片市场规模 (亿元)



数据来源: 百度招股书, 上海证券研究所

受益于产业链景气度不断提升, 我们列举了赛道中的相关标

的，详情见表 1。

表 1 产业链相关公司一览

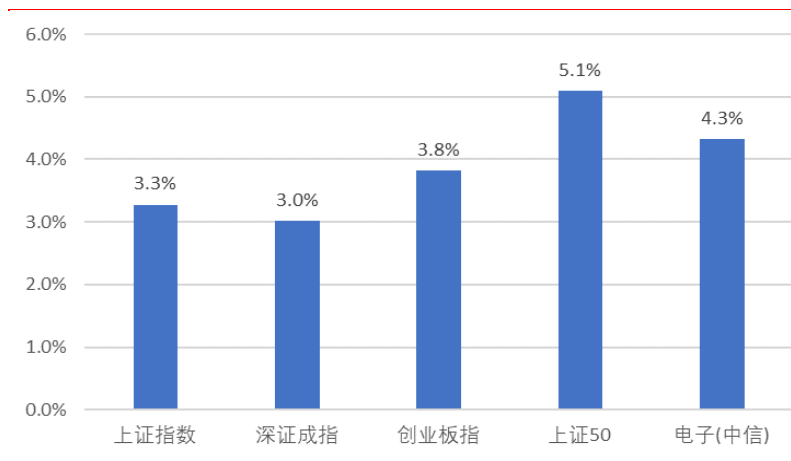
序号	细分方向	个股	关注理由
人工智能芯片	算法芯片	百度	智能驾驶与人工智能产业龙头
		地平线	智能驾驶芯片企业
	算力芯片	虹软科技	安卓阵营图像识别算法核心企业
		英伟达	算力芯片全球龙头
存储	AMD	AMD	算力芯片核心企业
		景嘉微	潜在国产替代企业
	兆易创新	兆易创新	深度布局存储芯片国产化
		国科微	长江存储产业链企业
光学	兴森科技	载板国产化核心标的	
	韦尔股份	光学 CMOS 芯片核心企业	
智能化传感器	摄像头	舜宇光学	摄像头模组核心企业
	行驶记录仪	锐明技术	商用车智能化硬件核心标的
		鸿泉物联	商用车智能化硬件核心标的

数据来源：Wind，上海证券研究所整理

二、上周市场回顾

上周上证综指上涨 3.3%、深证成指上升 3.0%、创业板指上涨 3.8%、上证 50 上涨 5.1%。

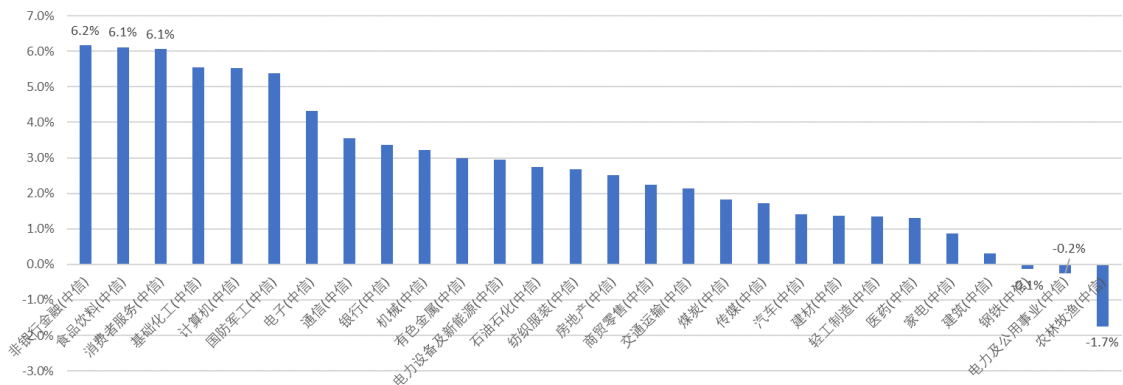
图 13 上周行业市场表现 (%)



数据来源：Wind，上海证券研究所

上周申万电子指数上涨 4.3%，汽车申万指数上涨 1.4%，分别排名中信 28 个一级行业中的第 7 和 19 位。申万一级行业中涨幅前三的为非银行金融 (6.2%)、食品饮料 (6.1%) 和消费者服务 (6.1%)，后三位为钢铁 (-0.1%)、电力及公用事业 (-0.2%) 和农林牧渔 (-1.7%)。

图 14 上周中信一级行业涨跌幅一览 (%)

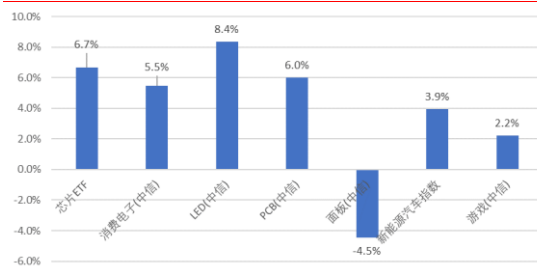


数据来源: Wind, 上海证券研究所

上周从电子二级行业来看, 芯片 50 ETF 指数上涨 6.7%、消费电子指数上涨 5.5%、LED 上涨 8.4%、PCB 上涨 6.0%、面板上涨 -4.5%、新能源汽车指数上涨-3.9%、游戏指数上涨 2.2%。

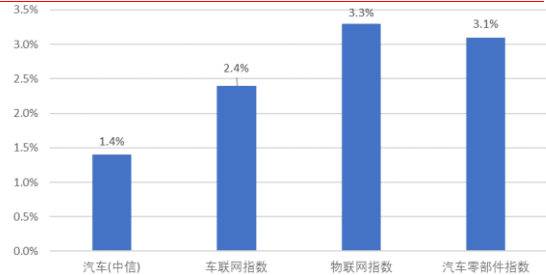
上周从汽车电子二级行业来看, 车联网指数上涨 2.4%、物联网指数上涨 3.3%、汽车零部件指数上涨 3.1%。

图 15 上周电子二级行业市场表现 (%)



数据来源: Wind, 上海证券研究所

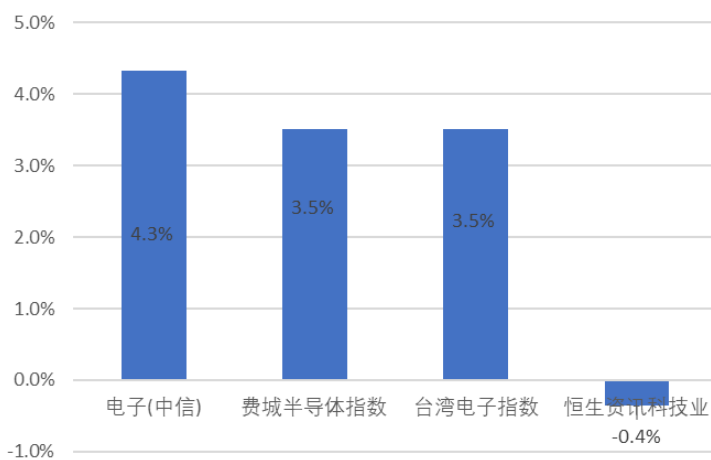
图 16 上周汽车电子二级行业市场表现 (%)



数据来源: Wind, 上海证券研究所

从我们关注的海外的电子指数来看, 上周费城半导体指数上涨 3.5%、台湾电子指数上涨 3.5%、恒生资讯科技业指数上涨-0.4%。

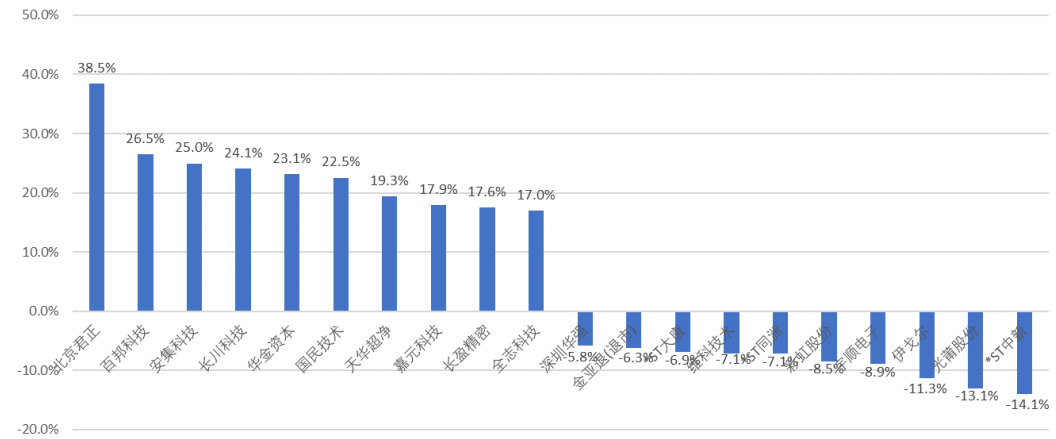
图 17 上周海外电子板块市场表现 (%)



数据来源: Wind, 上海证券研究所

A 股电子板块个股方面，期间股价上涨幅度较大的有北京君正 (38.5%)、百邦科技 (26.5%)、安集科技 (25.0%)、长川科技 (24.1%)、华金资本 (23.1%)；器件股价涨幅后五的企业包括彩虹股份 (-8.5%)、宇顺电子 (-8.9%)、伊戈尔 (-11.3%)、光莆股份 (-13.1%)、*ST 中新 (-14.1%)。

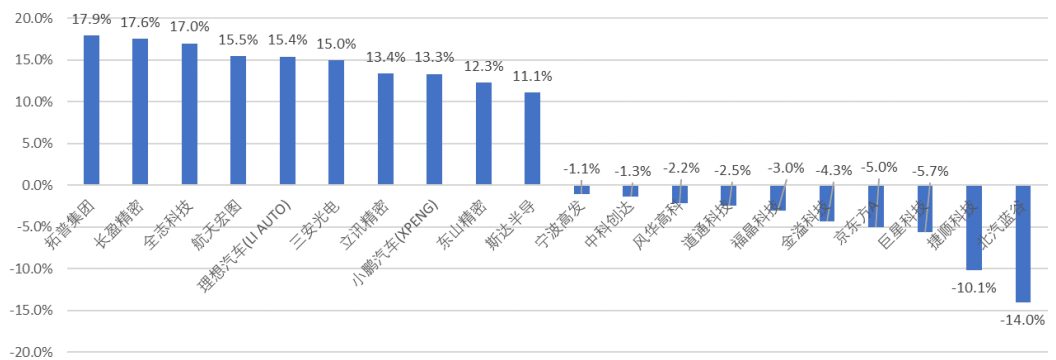
图 18 A 股电子个股市场表现 (%)



数据来源: Wind, 上海证券研究所

A 股汽车电子板块个股方面，期间股价上涨幅度较大的有拓普集团 (17.9%)、长盈精密 (17.6%)、全志科技 (17.6%)、航天宏图 (15.5%)、理想汽车(LI AUTO) (15.4%)。期间股价涨幅后五的分别是金溢科技 (-4.3%)、京东方 A (-5.0%)、巨星科技 (-5.7%)、捷顺科技 (-10.1%)、北汽蓝谷 (-14.0%)。

图 19 A 股汽车电子个股市场表现 (%)



数据来源: Wind, 上海证券研究所

我们关注的 48 支海外电子股中周涨幅较大的有先进光 (31.8%)、佳凌 (22.7%)、宏捷科技 (16.0%)、华晶科技 (11.2%) 玉晶光 (10.8%)；跌幅较大的有赛普拉斯半导体 (-0.0%)、苹果公司 (-0.1%)、铠胜-KY (-0.2%)、大立光 (-0.3%) 和 SAMSUNG SDI (-0.5%)。

表 2 海外重点股票涨幅一览

股票简称	周涨幅	股票简称	周涨幅	股票简称	周涨幅	股票简称	周涨幅
先进光	31.8%	稳懋	6.0%	TPK-KY	3.5%	微软公司 (MICROSOFT)	1.7%
佳凌	22.7%	臻鼎-KY	5.7%	通达集团	3.4%	高通公司 (QUALCOMM)	1.7%
宏捷科技	16.0%	FACEBOOK	5.2%	正崧	3.4%	鸿海	1.4%
华晶科技	11.2%	丘钛科技	5.1%	台积电	3.0%	可成科技	0.8%
玉晶光	10.8%	宏达电	5.1%	美律	2.9%	联发科	0.6%
信利国际	9.5%	QORVO	4.9%	新普	2.8%	光耀科	0.4%
华通	9.4%	高伟电子	4.5%	GIS-KY	2.7%	赛普拉斯半导体 (退市)	0.0%
舜宇光学科技	9.2%	致伸	4.3%	思佳讯解决方案 (SKYWORKS)	2.5%	苹果公司 (APPLE)	-0.1%
国巨	6.9%	SONY	4.2%	鸿准	2.4%	铠胜-KY	-0.2%
新巨科	6.6%	光宝科技	4.1%	LUMENTUM	2.3%	大立光	-0.3%
康控-KY	6.5%	博通 (BROADCOM)	3.6%	台郡科技	2.2%	SAMSUNG SDI	-0.5%
今国光学	6.2%	富智康集团	3.5%	瑞声科技	2.0%		

数据来源: Wind, 上海证券研究所

从近期公司公告来看, 比亚迪、万里扬、中锐股份和景旺电子有股份增减持动态; 依顿电子和鸿泉物联披露政府补助公告。

表3 上周电子行业公司动态

公司简称	代码	事件	内容
比亚迪	002549.SZ	股份增减持	公司董事夏佐全先生拟减持不超过 12,000,000 股, 占公司总股比 0.42%。
万里扬	002434.SZ	股份增减持	股东香港利邦实业转让公司 7,900 万股股份, 占公司总股本的 5.90%。
中锐股份	002374.SZ	股份增减持	公司股东孙世尧先生减持公司不超过 30,000,000 股, 占公司总股本 2.76%。
依顿电子	603328.SH	政策影响	公司及下属子公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 26 日累计收到财政补贴 17,946,600.00 元。
景旺电子	603228.SH	股份增减持	公司实际控制人刘绍柏先生、黄小芬女士于增持了公司股份。
鸿泉物联	688288.SH	政策影响	公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 24 日, 累计获得与收益相关的政府补助款项共计人民币 8,961,188.86 元。

数据来源: 公司公告, 上海证券研究所

三、近期重点新闻梳理

【汽车电子】

小马智行加州测试无人驾驶车辆获准

中国自动驾驶初创公司小马智行已获得加州机动车管理局的许可, 可以在三座城市的指定街道上测试无人驾驶汽车。(来源: 百度)

理想新款发布 搭载地平线自动驾驶芯片

5月25日，理想2021年新款发布。2021年理想ONE搭载两颗征程3自动驾驶芯片，可实现NOA导航辅助功能。（来源：地平线官方公众号）

《深圳经济特区智能网联汽车管理条例(草案)》进行会议审议

5月27日，《深圳经济特区智能网联汽车管理条例(草案)》提请深圳市七届人大常委会第一次会议审议。《草案》明确规定智能网联汽车经登记取得登记证书、号牌和行驶证后，可上特区道路行驶。（来源：集微网）

四、主要风险因素

(1) 新能源车进展低于预期；(2) 上游价格变化波动大。

分析师声明

袁威津 席钊耀

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20% 以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10% 以上
中性	股价表现将介于基准指数 $\pm 10\%$ 之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10% 以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数 $\pm 5\%$
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。